7. Сельское хозяйство

Формирование и реализация эффективной политики в области использования и охраны сельскохозяйственных земель, принятие обоснованных управленческих решений по сохранению их продуктивности и улучшению качества, оценки негативного влияния, оказываемого сельскохозяйственной деятельностью на почвы при применении удобрений и средств защиты растений, невозможны без достаточных и достоверных данных о плодородии почв, количественном и качественном составе применяемых в растениеводческой отрасти минеральных и органических удобрений.

Вместе с тем внесение удобрений является одним из показателей, который дает возможность оценить давление, оказываемое на окружающую среду растениеводческой отраслью.

По кадастровой оценке, пахотные почвы в целом по Беларуси оцениваются в 31,2 балла. Пахотные земли, плодородие которых оценивается в 25–35 баллов, занимают 46,4% пашни, 20,1–25,0 баллов – 16,3%, 20 баллов и ниже – 7,6% пашни.

Продукционная способность пахотных земель Беларуси за пятилетний период увеличилась в 1,4 раза и в настоящий момент составляет 45,4 ц/га кормовых единиц и



варьирует по административным областям от 32,0 ц/га в Витебской области до 52,7 ц/га кормовых единиц – в Гродненской *(табл. 7.1)*.

По областям продукционная способность пахотных почв за период с 2005 по 2009 гг. увеличилась: в Брестской области – на 9,6 ц/га кормовых единиц, Витебской – 4,3, Гомельской – 15,5, Гродненской – 6,4, Минской –10,1, Могилевской области – 15,5 ц/га кормовых единиц, что свидетельствует об улучшении экологического состояния интенсивно используемых в сельскохозяйственном производстве земель.

Повышение продуктивности пахотных земель и получение высоких и стабильных урожаев возможно только при условии внесения достаточных доз минеральных и органических

Таблица 7.1

Продукционная способность пахотных земель Республики Беларусь в 2005–2009 гг., ц/га кормовых единиц

Области	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Брестская	35,7	37,0	41,7	49,0	45,3
Витебская	27,7	30,8	36,3	38,9	32,0
Гомельская	27,8	31,3	33,2	41,6	43,3
Гродненская	46,3	48,4	53,2	67,0	52,7
Минская	33,8	40,3	43,6	52,0	43,9
Могилевская	29,5	35,4	39,8	45,7	45,0
Беларусь в целом	33,4	37,4	41,5	49,2	45,4

VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

удобрений, обеспечивающих положительный баланс основных элементов питания.

Применение минеральных удобрений для производства конкурентоспособной продукции на внешнем рынке должно находиться на уровне 200–250 кг д.в./га сельскохозяйственных земель на фоне интегрированной защиты растений.

В период с 2005 по 2009 гг. в среднем по стране объемы применения минеральных удобрений (NPK) увеличились на 132 кг д.в./га и достигли в 2009 г. 288 кг д.в./га, что соответствует требуемому уровню *(табл. 7.2)*.

В разрезе административных областей увеличение использования минеральных удобрений за пятилетний период составило: Брестская область – на 138 кг д.в./га, Витебская – 134, Гомельская – 140, Гродненская – 113, Минская – 138, Могилевская область – на 133 кг д.в./га.

Очень важной задачей применения удобрений является их сбалансированность. В последние годы минеральные удобрения часто вносятся с нарушением соотношения элементов питания. В ряде случаев делается попытка недостаток одного из элементов питания, чаще всего фосфора, заменить внесением азота или калия, что приводит к недобору урожая сельскохозяйственных культур и снижению потенциала почвенного плодородия. Так, в 2006 г. доля калийных удобрений в среднем по стране составила 46% от всех внесенных минеральных удобрений. Для азотных и фосфорных этот показатель равен 36 и 18% соответственно. В 2008 г. доля фосфорных удобрений

Таблица 7.2

Внесение минеральных удобрений на пахотные земли по административным областям Беларуси в 2005–2009 гг., NPK кг/га д.в. в год

Области	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Брестская	165	262	259	253	303
Витебская	117	207	189	202	251
Гомельская	162	249	234	259	302
Гродненская	197	267	239	277	310
Минская	156	254	266	258	294
Могилевская	140	239	216	253	273
Беларусь в целом	156	247	236	250	288

Таблица 7.3

Внесение калийных, азотных и фосфорных удобрений на пахотные земли по административным областям Беларуси в 2006–2008 гг., кг д.в./га

	Азотные			Фосфорные			Калийные		
Область	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.
Брестская	99	93	93	43	45	33	120	121	127
Витебская	76	70	82	35	27	25	96	92	95
Гомельская	78	75	94	51	44	45	120	115	120
Гродненская	103	94	115	47	35	41	117	110	121
Минская	95	96	103	42	53	41	117	117	114
Могилевская	83	78	95	48	37	45	108	101	113
Беларусь в целом	89	85	97	44	41	39	114	110	114

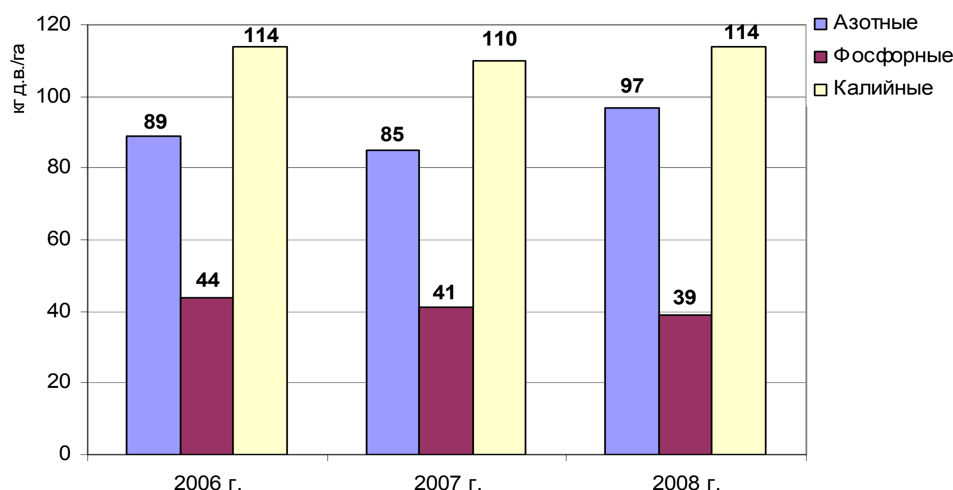


Рис. 7.1. **Внесение минеральных удобрений на пахотные земли Беларуси в 2006—2008 гг.**

уменьшилась до 15% за счет увеличения азотных, которые составили 39% от всех внесенных минеральных удобрений *(табл. 7.3, рис. 7.1)*.

В разрезе административных областей наименьшее количество фосфорных удобрений в 2008 г. вносилось на сельхозугодья Витебской области — 12% от всех вносимых удобрений в области, наибольшее — в Могилевской, где их доля достигла 18%. Внесение азотных удобрений по областям изменяется от 36 до 42%. Максимальное количество вносимых калийных удобрений пришлось на Брестскую область (50%), минимальное — на Гродненскую (43%).

Для улучшения качества сельскохозяйственных земель и увеличения их продукционной способности наряду с минеральными удобрениями применяются органические *(табл. 7.4)*.

В 2005—2009 гг. наметилась тенденция к увеличению применения органических удобрений. В среднем по стране за пятилетний период внесение органических удобрений увеличилось на 2,6 т/га (40%) и достигло в 2009 г. 8,9 т/га. В разрезе административных областей увеличение внесения органических удобрений составило: Брестская область — на 4,1 т/га, Витебская — 2,7, Гомельская — 2,6, Гродненская — 0,1, Минская — 3,4, Могилевская область — на 2,3 т/га.

Для определения потребности в органических удобрениях с учетом соотношения площадей разработаны нормативы, в соответствии с которыми для обеспечения бездефицитного баланса гумуса в пахотных почвах Беларуси потребность в органических удобрениях составляет 12,0 т/га или 58,8 млн тонн *(табл. 7.5)*.

Таблица 7.4

Внесение органических удобрений на пахотных землях по административным областям Беларуси в 2005—2009 гг., т/га

Области	2005 г.	2006 г.	2007 г.	2008 г.	2009 г.
Брестская	7,9	8,8	8,9	10,4	12,0
Витебская	3,3	3,5	3,8	4,1	6,0
Гомельская	6,0	5,8	6,4	7,9	8,6
Гродненская	11,0	11,0	6,4	11,1	11,1
Минская	6,3	5,8	9,1	9,3	9,7
Могилевская	3,7	3,7	5,1	5,5	6,0
Беларусь в целом	6,3	6,3	7,5	8,1	8,9

Таблица 7.5

Потребность и возможные объемы производства органических удобрений в Республике Беларусь

Область	Потребность для бездефицитного баланса гумуса		Возможное накопление органических удобрений, млн т условного навоза	
	млн т	т/га	млн т	т/га
Брестская	10,7	14,0	10,3	13,4
Витебская	7,3	9,5	7,6	9,9
Гомельская	11,0	14,8	8,9	11,9
Гродненская	9,5	13,2	9,6	13,4
Минская	12,4	10,7	14,2	12,2
Могилевская	7,9	11,0	8	11,1
Беларусь в целом	58,8	12,0	58,6	12,0

Среднегодовые дозы органических удобрений для обеспечения бездефицитного баланса гумуса в расчете на один гектар севооборотной площади по административным областям страны существенно различаются в зависимости от гранулометрического состава почв и соотношения между пропашными культурами и многолетними травами — от 9,5 т/га в Витебской до 14,8 т/га в Гомельской области. В настоящее время внесение органических удобрений во всех административных областях ниже нормативов, что ставит под угрозу поддержание бездефицитного баланса гумуса в пахотных почвах.

Важнейшим агрохимическим приемом повышения эффективного и потенциального плодородия почв является известкование кислых почв. В период 2005—2009 гг. объемы известкования находились на уровне 417,7—433,0 тыс. га.

Известкование почв способствовало сокращению площадей с кислыми почвами, что позволило перейти к концепции поддерживающего известкования, основная цель которой заключается в сохранении определенного уровня кислотности почв сельскохозяйственных земель. В настоящее время на большей части территории страны кислотность почв находится в оптимальном для растений интервале и составляет в среднем 5,9.

В настоящее время в химической мелиорации нуждаются 27,9% сельскохозяйственных земель. Потребность в известковых удобрениях составляет 2199,5 тыс. т д.в., в том числе для пашни — 1401,9 тыс. т, для улучшенных сенокосов и пастбищ — 593,1 тыс. т, для загрязненных земель — 205,3 тыс. т. Указанные объемы известкования являются оптимальными для проведения систематического поддерживающего известкования.

В целом, благодаря мерам по увеличению объемов применения минеральных и органических удобрений, наметилась определенная положительная тенденция к улучшению агрохимических свойств пахотных почв Беларуси. В то же время негативное влияние, которое могут оказывать на окружающую среду используемые минеральные и органические удобрения, проявляющееся в ухудшении качества почв, поверхностных и подземных вод и растениеводческой продукции, пока не имеет значимых экологических последствий, так как вносимые в настоящее время объемы удобрений соответствуют или ниже потребностей сельскохозяйственной отрасли. Однако анализ данных о внесении удобрений позволяет контролировать их воздействие на компоненты природной среды и своевременно разработать стратегию борьбы с негативными процессами, которые могут возникать вследствие применения удобрений.